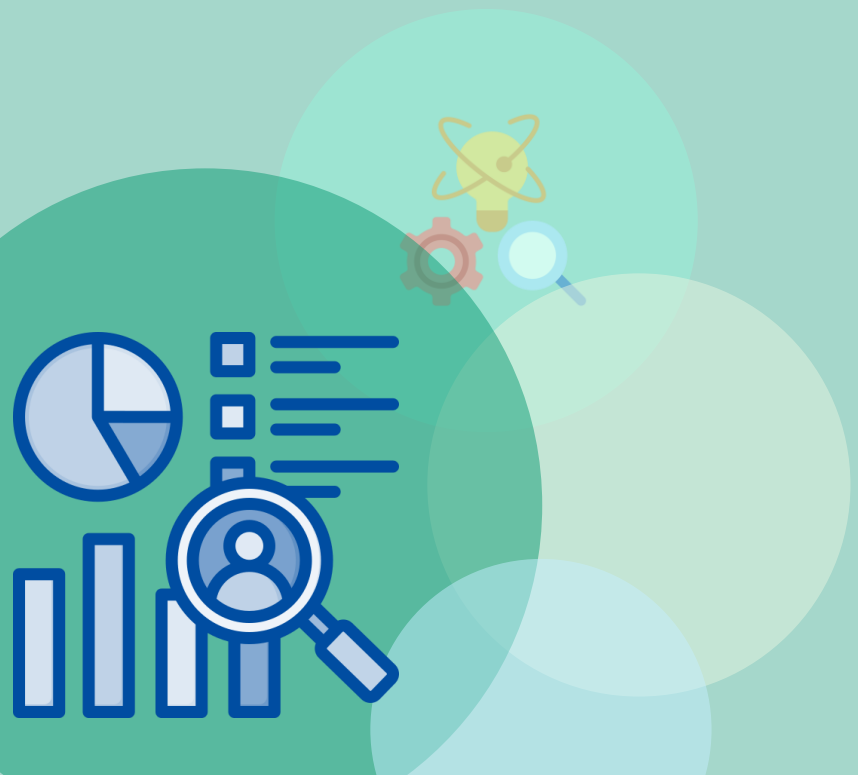
전북대학교
국립대학 육성사업단

JBNU Library
주제별 최신 연구동향 Report
No. 40 [2024. 11. 4.]

Nanofiber; Electrospinning; Scanning Electron Microscopy

Topic Cluster TC.176



전북대학교 중앙도서관
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

최신 연구동향 **Nucleic Acid Hybridization; DNA; RNA Sequencing**

INDEX

Report 개요

3

성과지표

- 상위 20개 국가 4
- 상위 20개 국내대학 5
- 상위 20개 저널 6
- 전북대학교 상위 20개 저널 7
- 국내 상위 20명 저자 8
- 연구협력 현황 9
- 주요대학 지표 10

주요지표 요약

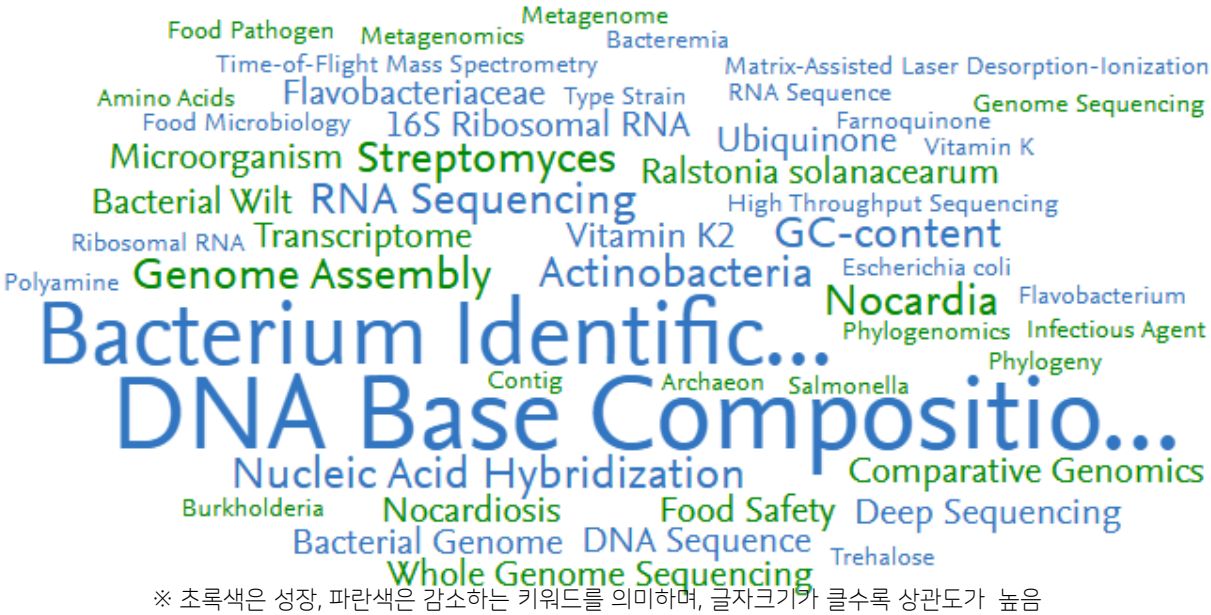
12

※ 용어안내는 매뉴얼 혹은 연구동향 게시판 참고

최신 연구동향 **Nucleic Acid Hybridization; DNA; RNA Sequencing**

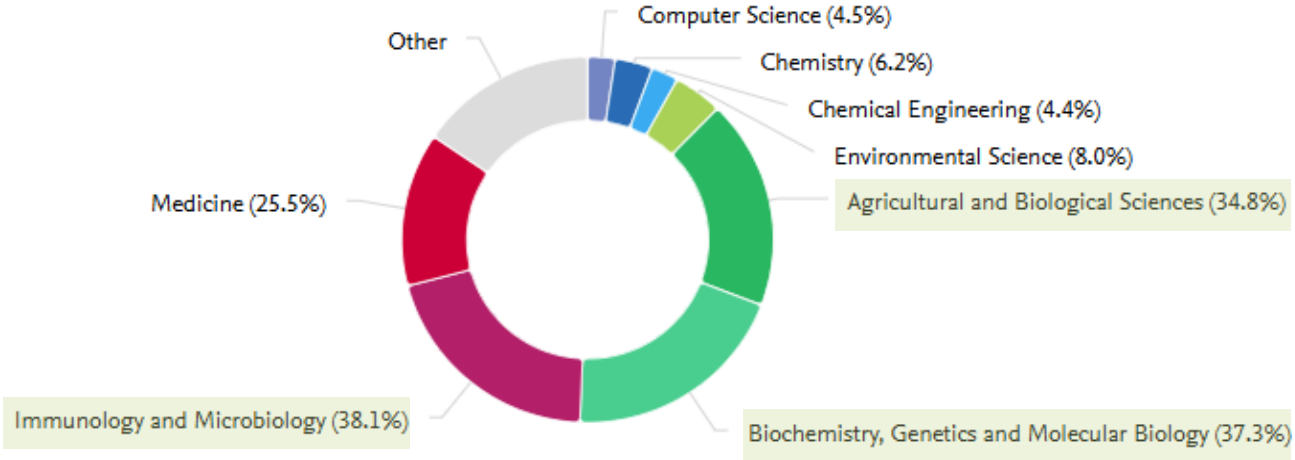
Report 개요

- JBNU Library 주제별 연구동향 Report 분석방법은 Scopus기반 연구성과 솔루션인 SciVal 데이터 기준으로 작성됨 (검색기준 : 2024. 10. 28.) ※ 검색일(출력일), 검색연도 설정에 따라 결과가 달라질 수 있음
- **Report 주제: Nucleic Acid Hybridization; DNA; RNA Sequencing TC.40**
- 해당 연구분야 전세계 현황 및 국내 주요 대학들의 연구성과 비교를 통한 전북대학교 현황 파악
- 분석범위 : 2019~2024년 Scopus 논문 해당 분야에서 출판된 논문 **34,863편** 대상
- 해당 연구분야에서 **상위 50개 핵심문구**는 DNA Base Composition, Bacterium Identification [그림 1] 등이며 Immunology and Microbiology **및** Biochemistry, Genetics and Molecular biology(**약 38%**) **분야에서 가장 많은 연구가 이뤄지고 있으며**, 다음으로 Agricultural and Biological Sciences(34.8%) 분야에서도 연구가 많이 이루어지고 있음[그림2]



※ 초록색은 성장, 파란색은 감소하는 키워드를 의미하며, 글자크기가 클수록 상관도가 높음

▶ 그림1: TC.40 핵심 키워드



▶ 그림2: TC.40 연구 주제별 발표 현황

성과지표

상위 20개 국가

- 최근 6년간 해당 연구분야에서 가장 많은 논문을 출판하고 있는 국가는 중국(10,098편), 미국(6,156편), 한국(2,202편) 순임

- 인용 수 기준: 미국(106,561회), 중국(83,272회), 독일(38,325회) 순
- FWCI(상대적 피인용지수) 기준: 호주(1.96), 네덜란드(1.68), 독일(1.54) 순으로, 상위 20개 국가 중 9개 국가만 세계 평균 이상이며, 한국(0.73)은 17위임

▶ 표1: TC.40 분야 논문 수 상위 20개 국가

	국가명	논문 수(편)↓	조회수(회)	FWCI	인용 수
1	China	10,098	151,546	0.90	83,272
2	United States	6,156	97,765	1.38	106,561
3	**South Korea**	**2,202**	**30,096**	**0.73**	**17,920**
4	India	2,175	28,004	0.76	12,318
5	Germany	2,024	35,932	1.54	38,325
6	United Kingdom	1,893	28,550	1.31	29,794
7	Japan	1,825	36,209	1.16	23,288
8	France	1,324	21,845	0.91	13,147
9	Spain	1,308	30,328	1.42	20,414
10	Russian Federation	903	15,407	0.71	7,376
11	Australia	883	17,590	1.96	20,687
12	Italy	817	26,645	1.23	10,538
13	Brazil	768	13,970	0.88	6,478
14	Canada	754	13,089	1.36	11,560
15	Thailand	590	19,059	0.68	4,303
16	Indonesia	534	10,196	0.59	1,610
17	Turkey	515	9,278	0.75	3,142
18	Malaysia	486	13,968	0.89	5,279
19	Netherlands	478	9,806	1.68	10,791
20	Taiwan	467	6,987	0.80	3,839
	20개 국가 평균	**1,810**	**30,814**	**1.08**	**21,532**

상위 20개 국내대학

- 해당 연구분야 국내 상위 20개 대학에서 서울대(199편), 중앙대(189편), 고려대(169편) 순으로 연구가 활발하며, 전북대는 12위, 국립거점대학 중 5위 수준임
  - 논문 수 기준 전세계 1위가 중국과학원으로 논문 1,303편이며, 세계 100위에 랭크된 미국 위스콘신대학교 매디슨이 113편을 발표하였으며, 국내대학은 세계 100위권 내 7개 대학이 포함되어 있음
  - FWCI(상대적 피인용지수) 기준: 연세대(4.56), 서울대(1.15), 강원대(0.99) 순임
  - 인용 수 기준: 서울대(2,575회), 연세대(1,971회), 고려대(1,547회) 순임

▶ 표2: TC.40 분야 논문 수 상위 20개 국내 대학

	대학명	논문 수(편)	조회수(회)	FWCI	인용 수
1	Seoul National University	199	3,255	1.15	2,575
2	Chung-Ang University	189	2,548	0.56	1,101
3	Korea University	169	2,672	0.80	1,547
4	University of Science and Technology UST	162	2,147	0.41	685
5	Kyung Hee University	121	1,535	0.69	788
6	Kyungpook National University	113	1,711	0.43	488
7	Chonnam National University	85	1,096	0.53	531
8	Dongguk University	80	1,037	0.95	692
9	Sungkyunkwan University	79	962	0.43	294
10	Chungnam National University	75	1,058	0.53	398
11	Jeju National University	71	870	0.30	263
12	**Jeonbuk National University**	**70**	**722**	**0.45**	**219**
13	Seoul Women's University	69	865	0.26	243
14	Hankyong National University	61	759	0.40	341
15	Kyonggi University	59	750	0.48	385
16	Pukyong National University	53	534	0.37	155
17	Kangwon National University	50	849	0.99	451
18	Gyeongsang National University	49	804	0.82	382
19	Yonsei University	48	855	4.56	1,971
20	Chungbuk National University	47	499	0.21	101
	20개 대학 평균	**92**	**1,276**	**0.77**	**681**

상위 20개 저널

- 최근 6년간 해당 연구 토픽 분야에서 가장 많은 논문을 출판한 저널은 "International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology(2,747편)", "Microbiology Resource Announcements(1,931편) 순임
- 인용수가 높은 저널은 "International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology(15,848회)", "Frontiers in Microbiology(9,606회)", "Scientific Reports(5,726회)" 순임
- FWCI(상대적 피인용지수)가 높은 저널은 "Methods in Molecular Biology(1.73)", "Food Control(1.28)"으로 세계평균대비 약 30~70% 이상 더 인용되었음

▶ 표3: TC.40 분야 상위 20개 저널

	Scopus 등재저널	논문수 (편)↓	인용 수	FWCI	CiteScore**	Impact Factor**
1	International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology	2,747	15,848	0.63	5.2	2.0
2	Microbiology Resource Announcements	1,931	2,911	0.20	1.5	0.7
3	Frontiers in Microbiology	782	9,606	0.94	7.7	4.0
4	Wellcome Open Research	516	382	0.15	5.5	-
5	Archives of Microbiology	500	1,874	0.36	4.9	2.3
6	Antonie van Leeuwenhoek	495	2,618	0.43	5.6	1.8
7	Microorganisms	464	3,796	0.72	7.4	4.1
8	Scientific Reports	404	5,726	0.75	7.5	3.8
9	Current Microbiology	380	1,285	0.37	4.8	2.3
10	Scientific data	326	1,473	0.52	11.2	5.8
11	International Journal of Molecular Sciences	256	1,912	0.63	8.1	4.9
12	Data in Brief	243	489	0.57	3.1	1
13	Methods in Molecular Biology	219	2,506	1.73	2.0	-
14	PLoS ONE	219	1,974	0.50	6.2	2.9
15	BMC Genomics	214	2,374	0.85	7.4	3.5
16	Plant Disease	191	884	0.99	5.1	4.4
17	Foods	181	2,503	1.21	7.4	4.7
18	Applied and Environmental Microbiology	179	1,715	0.96	7.7	3.9
19	Food Control	177	2,831	1.28	12.2	5.6
20	Systematic and Applied Microbiology	176	1,758	1.10	7.5	3.3

* 논문 수 기준 상위 20개 저널 중 연한 회색 음영 표시 제외 원문 이용 가능
** CiteScore: Scopus 제공 / Impact Factor : Web of Science 기반 저널 영향력 지수 (2023년도 기준)

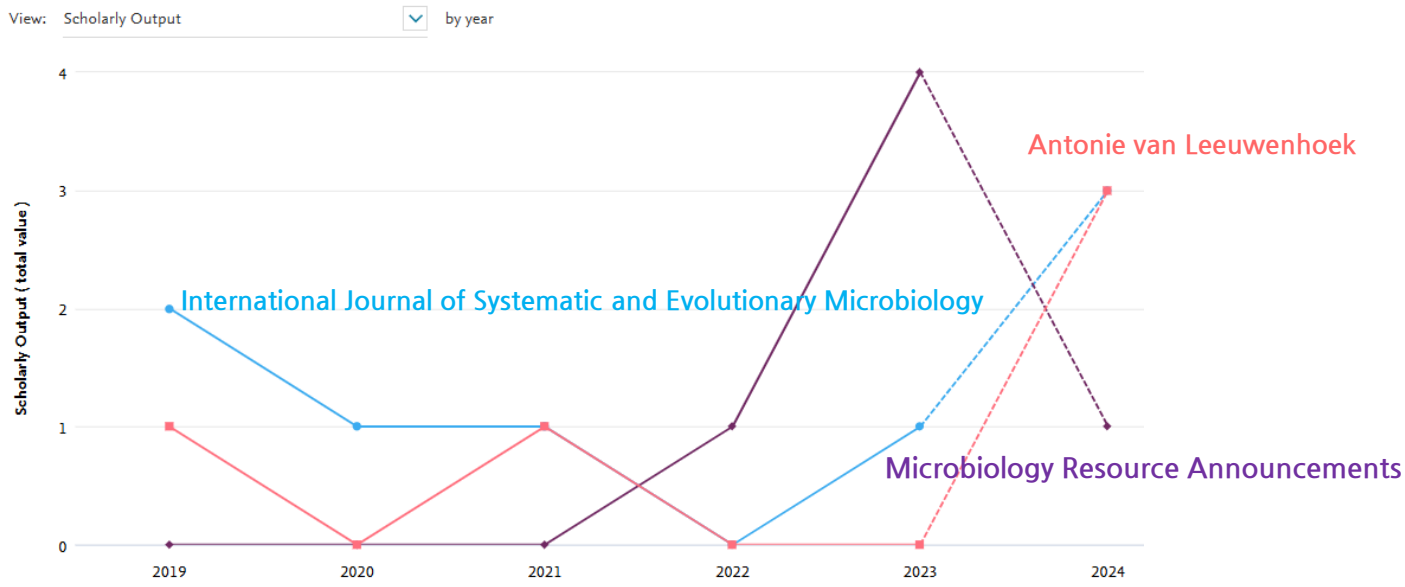
전북대학교 상위 10개 저널

- 최근 6년간 해당 연구 토픽 분야에서 전북대학교의 논문을 가장 많이 출판한 저널은 "International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology(8편)", "Microbiology Resource Announcements(6편)", "Antonie van Leeuwenhoek(5편)" 등임
- 전북대학교 연구자의 논문을 3편이상 출판한 저널은 7개이며, 2편 이상은 1개 저널임
- FWCI 전북대학교 논문을 많이 출판한 저널 상위 10개 저널 모두 세계 평균보다 낮은 수준임
- 전북대학교 투고 저널 상위 10개 저널 중 7개 저널이 전세계 논문출판 기준 100위 내 포함

▶ 표4: TC.40 분야 상위 10개 저널(전북대 기준)

	Scopus 등재저널	논문수 (편)↓	인용수	FWCI	CiteScore	상위저널 포함여부*	Impact Factor
1	International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology	8	32	0.6	5.2	○	2.0
2	Microbiology Resource Announcements	6	1	0.06	1.5	○	0.7
3	Antonie van Leeuwenhoek	5	5	0.06	5.6	○	1.8
4	Journal of Animal Science and Technology	4	9	0.28	4.5		2.7
5	Archives of Microbiology	3	14	0.39	4.9	○	2.3
6	Journal of Microbiology	3	25	0.54	5.7	○	3.3
7	Korean Journal of Microbiology	3	1	0.02	0.6	○	-
8	Applied Biological Chemistry	2	5	0.35	5.4		2.3
9	Applied Sciences (Switzerland)	2	19	0.51	5.3		2.5
10	Data in Brief	2	6	0.64	3.1	○	1.0

* 해당분야 전세계 논문출판 기준으로 100위 안에 포함되는 저널 표시 (Scopus 데이터 기준)
※ CiteScore: Scopus 제공 / Impact Factor: Web of Science 기반 저널 영향력 지수 (2023년도 기준)



▶ 도표1: TC.40 전북대 상위 3개 저널 연도별 출판물 추이

국내 상위 20명 저자

- 최근 6년간 해당 연구분야에서 가장 많은 논문을 발표한 국내연구자는 한국생명공학연구원 소속으로 75편을 발표하였으며, 동국대학교 연구자 66편, 농촌진흥청 소속 연구자 64편 순으로 연구가 활발함
- FWCI 기준으로는 동국대학교(1.06) 연구자만 세계 평균보다 높으며, 이후 중앙대학교(0.60), 경기대학교(0.48) 연구자 순이며, 전북대학교 소속 연구자 500위권 내 6명이 포함되어 있음
- 세계기준 논문을 가장 많이 발표한 연구자는 중국 중산대학교 연구자로 166편을 발표하였으며, 국내 연구자는 500위안에 82명이 포함되어 있음
- 관련 연구분야 저자의 연구성과를 확인하고 공동저자를 탐색하거나, 활용할 수 있음

▶ 표5: TC.40 분야 국내 상위 20명 저자

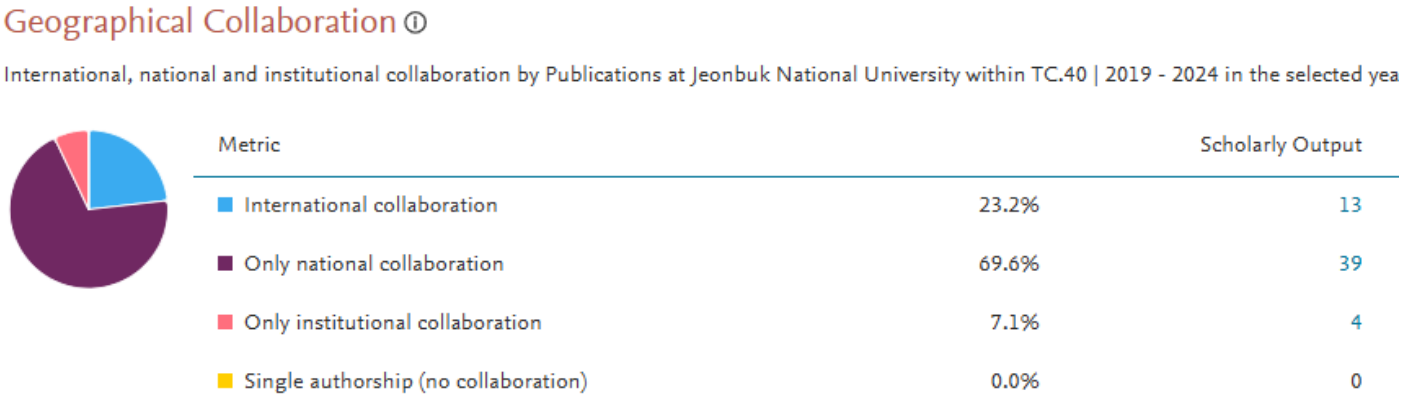
	저자	소속	논문수(편)↓	FWCI	인용 수
1	Lee, Jungsook	Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology	75	0.31	254
2	Seo, Taegun	Dongguk University	66	0.90	518
3	Chhetri, Geeta	Dongguk University	64	0.89	509
4	Kwon, Soon-wo	Rural Development Administration	64	0.29	223
5	Kim, Inhyup	Dongguk University	59	0.96	473
6	Kim, Myungkyum	Seoul Women's University	52	0.27	194
7	Yoon, Jeong-Hoon	Sungkyunkwan University	50	0.20	115
8	Lee, Kieun	Ministry of Environment Korea	49	0.33	174
9	Heo, Jun	Rural Development Administration	44	0.25	126
10	Kim, Wongyong	Chung-Ang University	44	0.25	68
11	Kim, Ji-sun	Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology	42	0.31	165
12	Im, Wan-taek	Hankyong National University	40	0.20	115
13	Kim, Dong-uk	Sang Ji University	39	0.42	168
14	Kim, Jaisoo	Kyonggi University	39	0.48	255
15	Chaudhary, Dhiraj Kumar	Pukyong National University	38	0.48	233
16	Cha, In-tae	Ministry of Environment Korea	37	0.31	104
17	Jeon, Cheok	Chung-Ang University	37	0.60	345
18	Kim, Jiyoun	Dongguk University	37	1.06	420
19	Lee, Soon-dong	BioPS Co., Ltd.	36	0.39	156
20	Kang, Se Won	Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology	35	0.28	138

연구협력 현황

- 해당 분야에서 전북대학교와 가장 많은 연구 논문을 발표한 국가는 베트남, 인도, 일본 등임
- 연구협력이 가장 활발한 기관은 농촌진흥청(618), 한국생명공학연구원(15편)이며, 3편 이상 연구협력이 이루어진 기관은 10개 기관임

▶ 표6: TC.40 분야 전북대학교 **국가별 연구협력 현황**

	국가	논문수↓	논문당 인용수	FWCI	상위 10% 논문비율
1	Viet Nam	5	1.8	1.16	20.0
2	India	4	3.8	1.45	25.0
3	Japan	3	1.0	0.86	0.0
4	Kyrgyzstan	2	8.5	0.78	0.0
5	United States	2	1	0.36	0.0



▶ 그림3: TC.40 협력현황

▶ 표7: TC.40 분야 전북대학교 **연구협력 기관**

	기관	국가	논문 수↓	논문당 인용수	FWCI	상위 10% 논문비율
1	Rural Development Administration	South Korea	18	2.8	0.45	0
2	Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology	South Korea	15	4.3	0.4	0
3	University of Science and Technology UST	South Korea	7	2.6	0.27	0
4	Hue University	Viet Nam	5	1.8	1.16	20
5	Korea University	South Korea	5	2.6	0.33	0
6	Kyungpook National University	South Korea	5	4.4	0.65	0
7	World Institute of Kimchi	South Korea	5	2.8	0.3	0
8	Gyeongsang National University	South Korea	3	2	0.4	0
9	Kangwon National University	South Korea	3	1	0.22	0
10	Seoul National University	South Korea	3	2	0.2	0

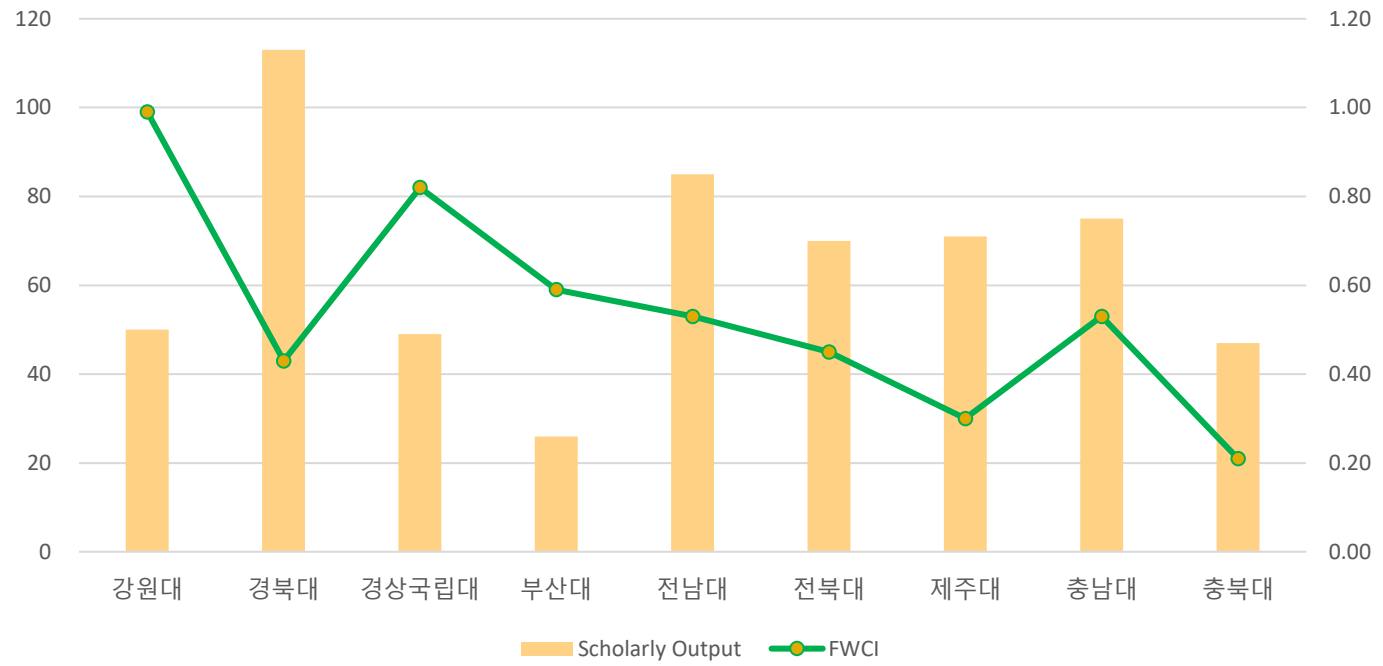
주요대학 지표(지역거점국립대)

- 해당 연구분야 지역거점국립대학[표8]을 보면 경북대학교가 113편으로 논문 출판이 가장 활발하며, 전남대학교(85편) 순으로 연구가 활발함
- 인용 수 기준 전남대학교(531회)로 가장 높고, 경북대학교(488회), 강원대학교(451회) 순이며, FWCI(상대적 피인용지수)는 강원대학교(0.99)으로 가장 높고, 경상국립대학교(0.82), 부산대학교(0.59) 순임
- 지역거점국립대에서 TC.40는 제주대학교, 경북대학교에서 제일 연구가 활발함
- 국내 상위 20개 대학에 지역거점국립대 8개 대학이 포함됨(충남대 제외)

▶ 표8: TC.40 분야 지역거점국립대 현황

	대학명	논문 수(편)	FWCI	국제협력 논문 수(편)	인용수	토픽클러스터 순위
1	강원대학교	50	0.99	18	451	20
2	경북대학교	113	0.43	20	488	9
3	경상국립대학교	49	0.82	5	382	22
4	부산대학교	26	0.59	8	207	219
5	전남대학교	85	0.53	24	531	18
6	**전북대학교**	**70**	**0.45**	**16**	**219**	**22**
7	제주대학교	71	0.30	12	263	4
8	충남대학교	75	0.53	2	398	19
9	충북대학교	47	0.21	4	101	17
지역거점국립대 평균		**65**	**0.54**	**12**	**338**	**39**

※ 표8의 순서는 대학명 가나다순이며, 토픽클러스터 순위는 500위 안에 포함되는 순위만 표시됩니다.



▶ 도표2: TC.40 지역거점국립대 현황(논문 수, FWCI)

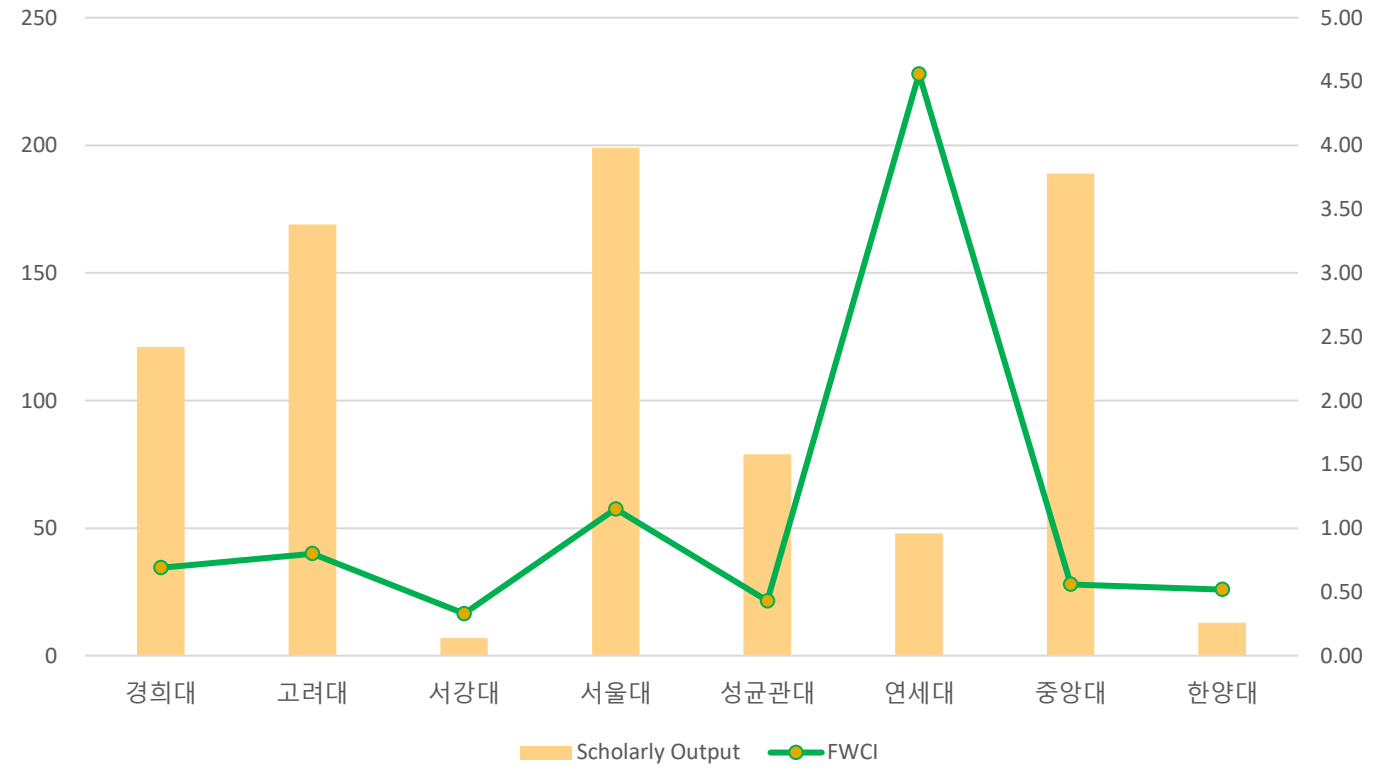
주요대학 지표(서울권 주요대학 및 요약)

- 해당 연구분야 서울권 주요대학[표9]를 보면 서울대(199편), 중앙대(189편), 고려대(169편) 순으로 연구가 활발하며, 인용 수 기준 서울대(2,575회), 연세대(1,971회), 고려대(1,547회) 순으로 인용이 높으며,
- FWCI(상대적 피인용지수)는 연세대가 4.56으로 세계평균보다 356% 더 인용되었으며, 다음으로 서울대(1.15), 고려대(0.80) 순으로 서울권 주요 대학 중 연세대와 서울대 두 대학만 세계 평균보다 높음
- 국내 상위 20개 대학에 서울권 주요대학은 한양대, 서강대를 제외한 6개 대학이 포함되어 있음

▶ 표9: TC.40 분야 서울권 주요대학 현황

	대학명	논문 수(편)	FWCI	국제협력 논문 수(편)	인용수	토픽클러스터 순위
1	경희대학교	121	0.69	17	788	25
2	고려대학교	169	0.80	30	1,547	17
3	서강대학교	7	0.33	1	34	160
4	서울대학교	199	1.15	44	2,575	42
5	성균관대학교	79	0.43	37	294	105
6	연세대학교	48	4.56	11	1,971	307
7	중앙대학교	189	0.56	67	1,101	2
8	한양대학교	13	0.52	2	44	
	서울권 주요대학 평균	**103**	**1.13**	**26**	**1,044**	**94**

※ 표9의 순서는 대학명 가나다순이며, 토픽순위는 500위 안에 포함되는 순위만 표시됩니다.



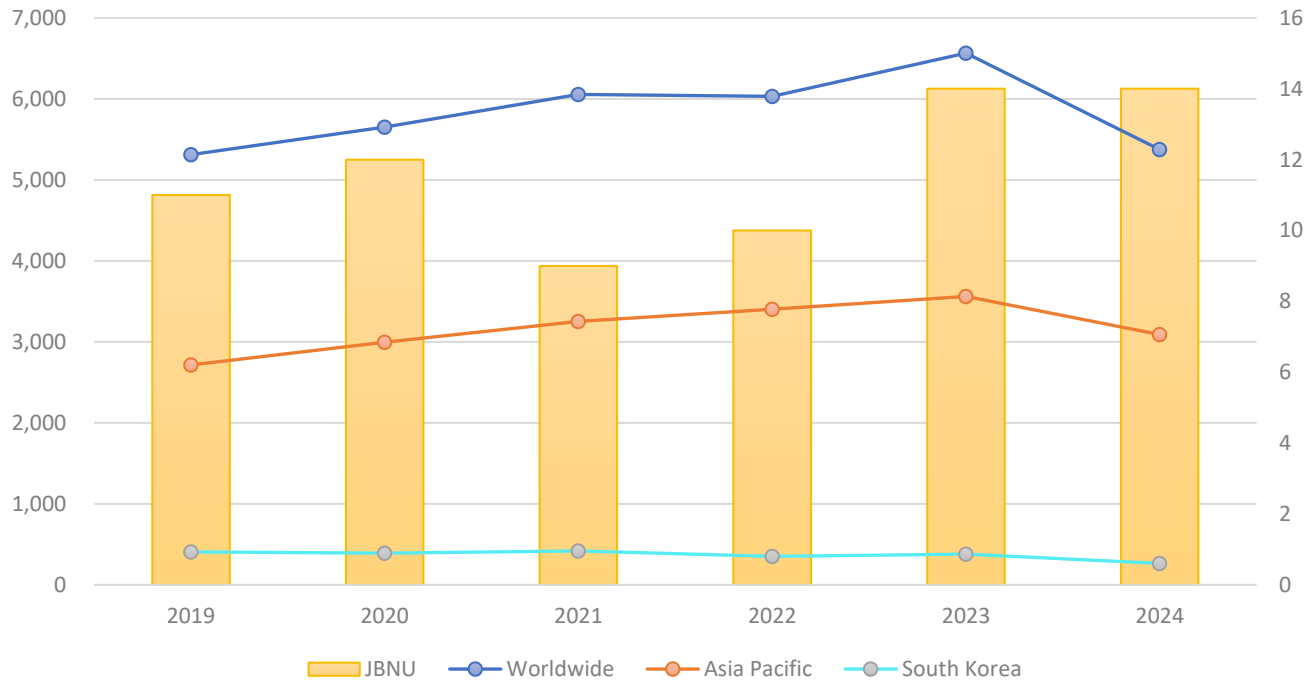
▶ 도표3: TC.40 서울권 주요대학 현황(논문 수,FWCI)

주요지표 요약

- 2019~2024년까지 TC.40 관련 전세계 출판된 논문 수는 34,992편이며 전북대학교 논문 수는 70편임
  - FWCI(상대적 피인용지수) 전세계 0.89, 전북대학교는 0.44로 평균 이하이며, 전세계 국제협력연구 비율은 23.2%으로 8,112편을 출판하였고, 전북대의 국제협력 비율은 23.2%로 16편의 논문을 공동 출판함
  - Scopus 전세계 이용건수 551,953회, 전북대 722회, 인용수는 전세계 330,904회, 전북대는 220회임
  - 인용 수 기준 상위 10% 논문 비율은 전세계 6.5%,전북대는 1.4%이며, 상위 10% 저널 수록 논문 비율은 전세계 22.9%, 전북대는 10.3%임
- 연구 주제(토픽) 점수 Prominence percentile는 90.974로 연구가 이루어지고 있으며 소폭 감소하는 추세임
- [도표4]에 나타난 바와 같이 해당분야 전세계 논문출판은 연평균 4% 증가율을 보이고 있으며, 전북대학교는 2021년 소폭 감소하다가, 이후 5%의 감소율을 보이며 상승하는 추세임

▶ 표10: TC.40 분야 연구성과 주요지표

	Worldwide	JBNU
Scholarly Output	34,992	70
FWCI	0.89	0.44
International Collaboration	8,112	16
Views Count	551,953	722
Citation Count	330,904	220
Outputs in Top Citation Percentiles(10%)	6.5%	1.4%
Publications in Top Journal Percentiles(10%)	22.9%	10.3%
Topic Prominence percentile	90.974▼	



▶ 도표4: TC.40 논문 수 연도별 추이